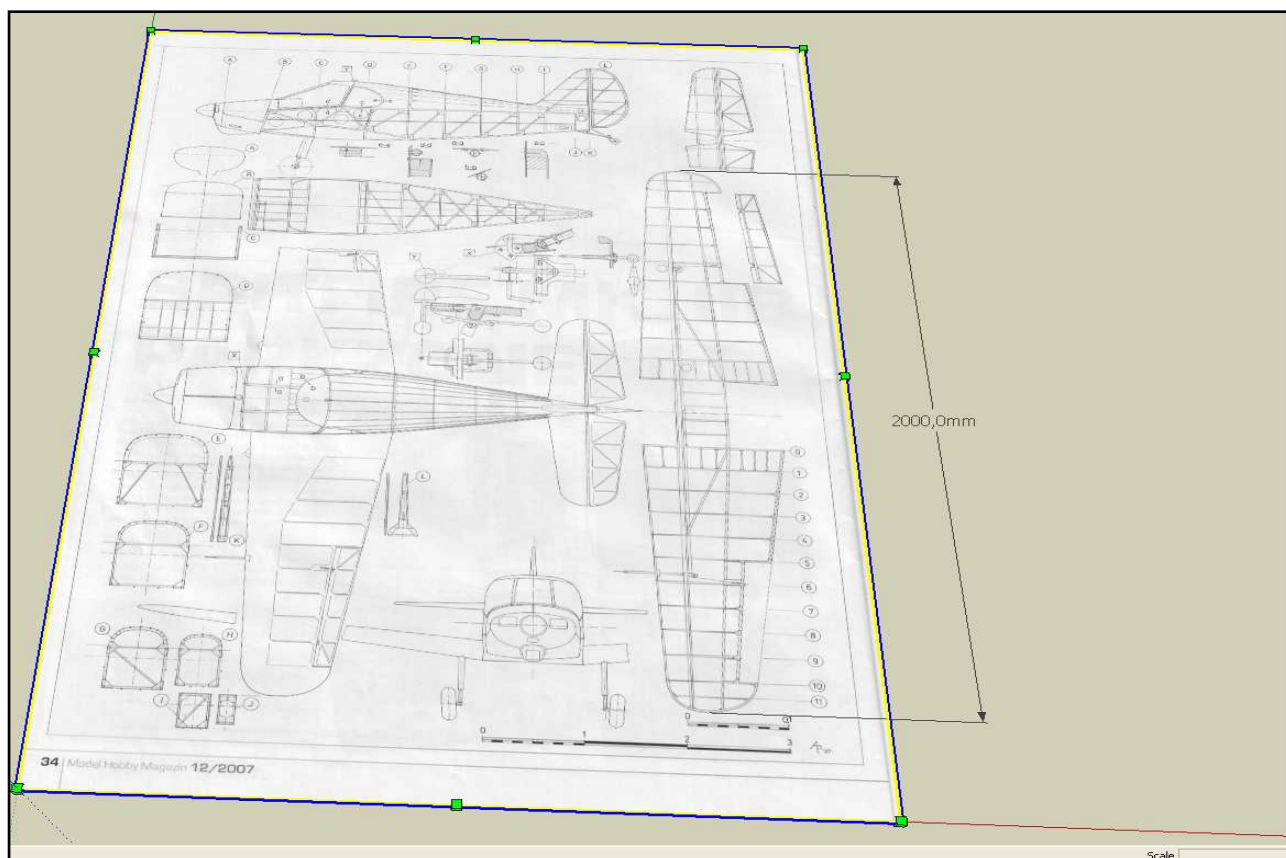
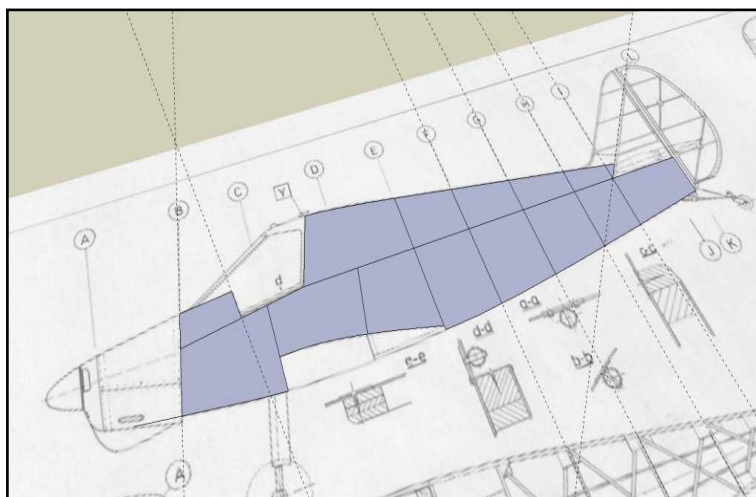


Model konstrukčního trupu

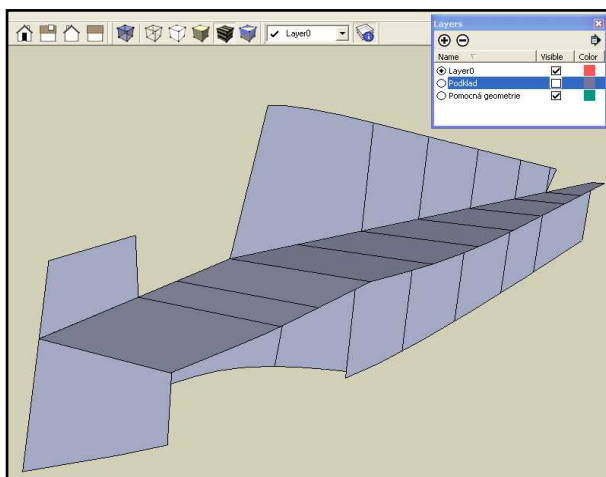
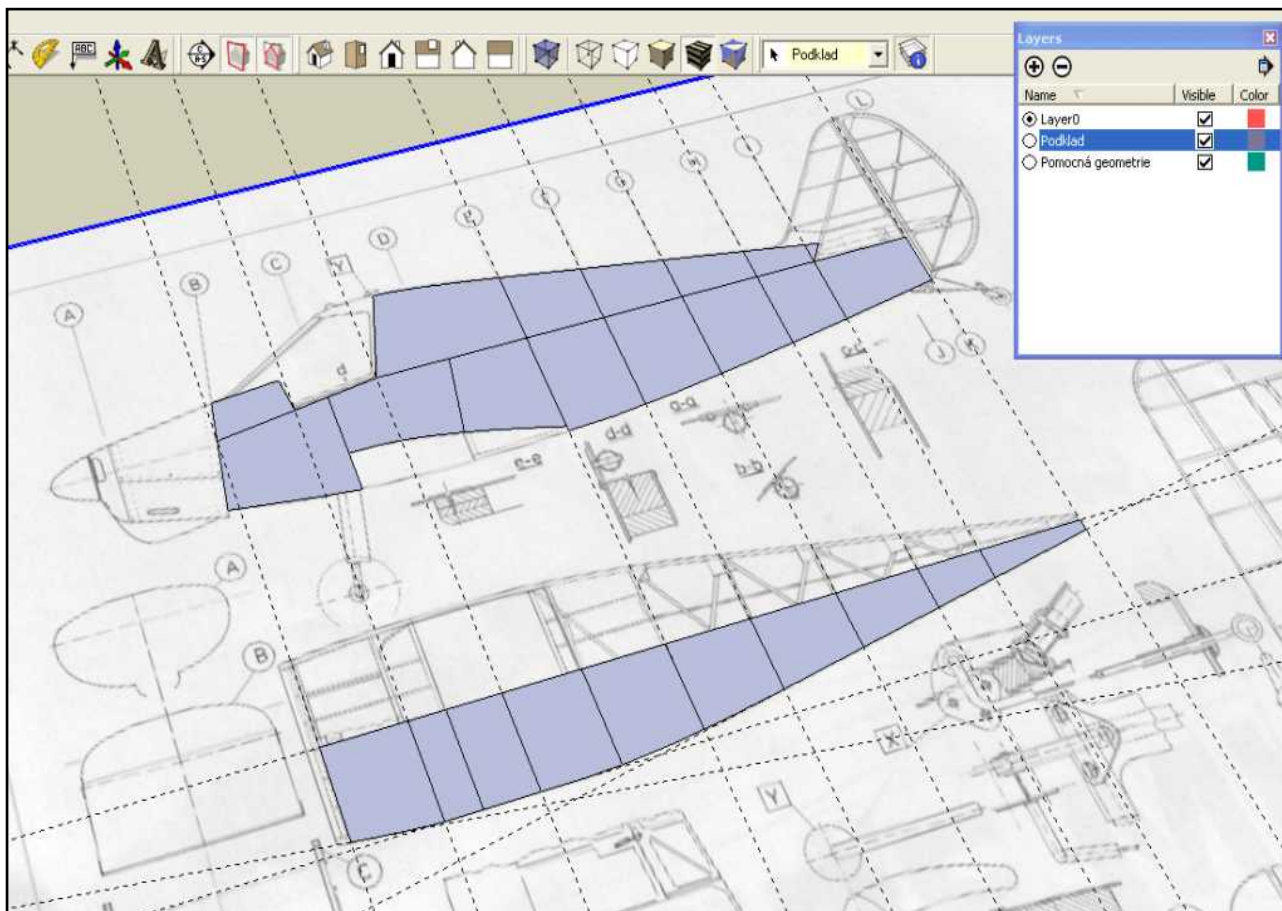
Nejdříve si najdete vhodnou předlohu například z modelářského časopisu a obrázek si oskenujete do souboru typu jpg. Spustíte program a rozbalte menu File - Import. Objeví se běžné dialogové okno Windows pro otevření souboru. Typ souboru zvolte (*.jpg) a pak v adresářích najdete soubor s vaší předlohou. Obrázek se objeví jako plochá komponenta, která má název jejího souboru a automaticky se aktivuje nástroj Move (*posun*). Obrázek přetáhněte na vhodné místo (například počátek) a kliknutím umístěte. Pak obrázek nastavte do potřebného měřítka pomocí nástroje Tape Measure (*svinovací metr*) nebo pomocí nástroje Dimensions (*kóty*) a Scale (*měřítko*). My jsme nastavili měřítko tak, aby rozpětí křídla bylo rovné 2 metry. Kótu už můžete odstranit a nakonec vytvořte novou hladinu s názvem např. Podklad a vše do ní vložte. Budeme často potřebovat podklad potlačit a to bude nejlepší učinit pomocí hladiny.



Nyní si nakreslíme pomocnou geometrii. Rozmístění přepážek modelu zvolíme například jako u předlohy. Podle bokorysu nyní nakreslete obrys trupu a vyznačte i přepážky. Pokud budete pracovat přesně, plochy se vám budou vyplňovat základní barvou. Je-li boční obrys hotov, vymažte pomocné konstrukční přímky a spojte obrys pomocí Make Group (*vytvořit skupinu*). Vytvořte novou hladinu s názvem např. Pomocná geometrie a skupinu do ní vložte.

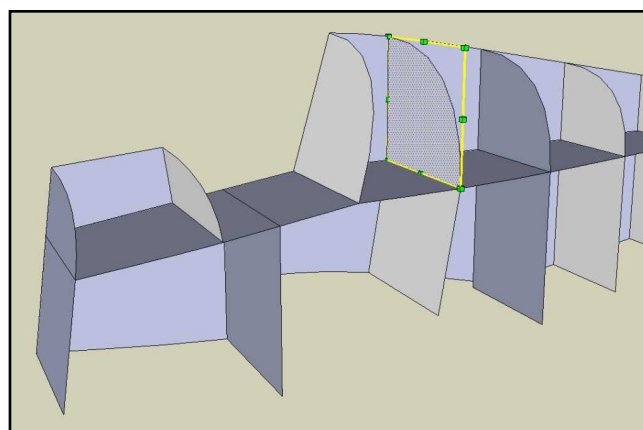


Stejný postup použijte také pro půdorys. Jediný rozdíl je v tom, že je lépe vytvořit jen jednu půlku a tu druhou pak doplnit zrcadlením té první. Budete mít jistotu naprosté symetrie trupu. Pracujte pečlivě a dbejte na správné kolmosti, rovnoběžnosti a styčné body. Při kreslení hojně využívejte pomocných přímk. Nakonec se pomocných přímk zbavte a novou skupinu vložte také do hladiny Pomocná geometrie.

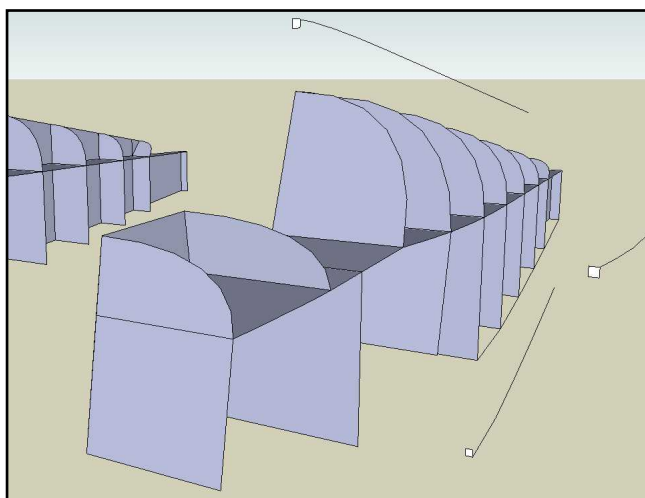
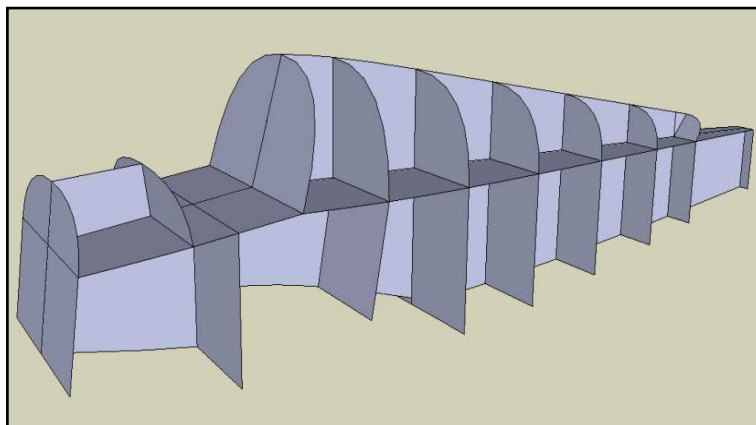


Hladinu Podklad vypněte a otočte bokorys do svislé polohy. Pak jej přisadte k půdorysu a nakonec přední část půdorysu upravte v režimu Edit Group (úprava skupiny) podle bokorysu, aby na sebe pasovaly.

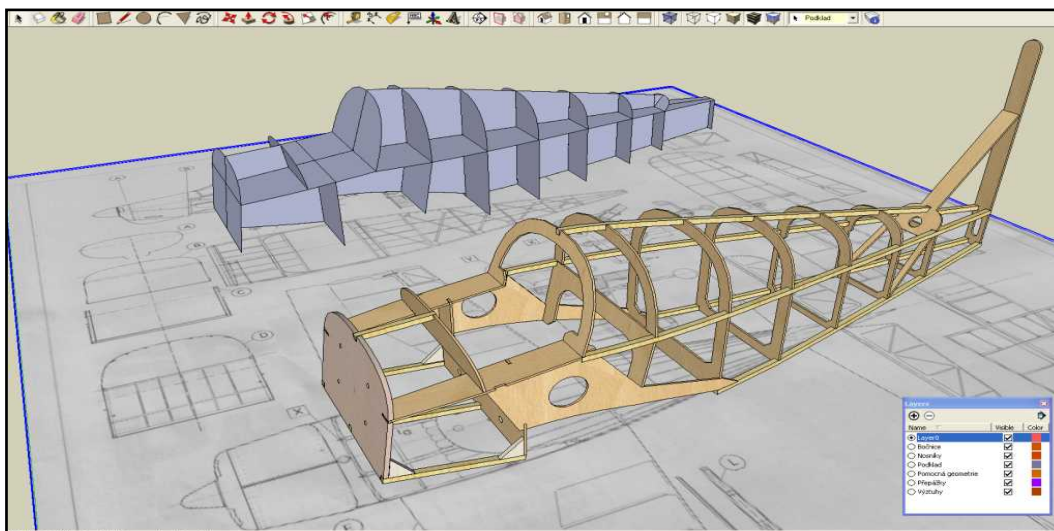
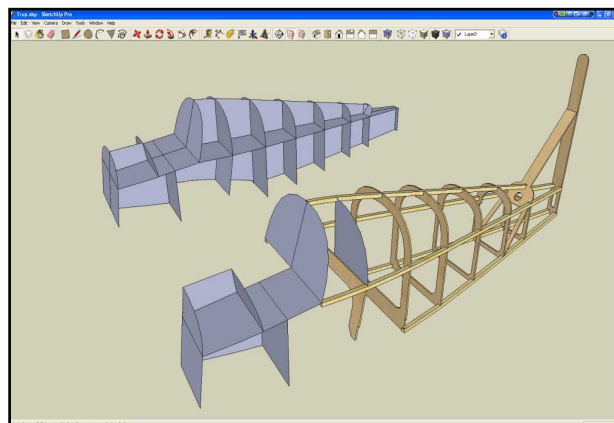
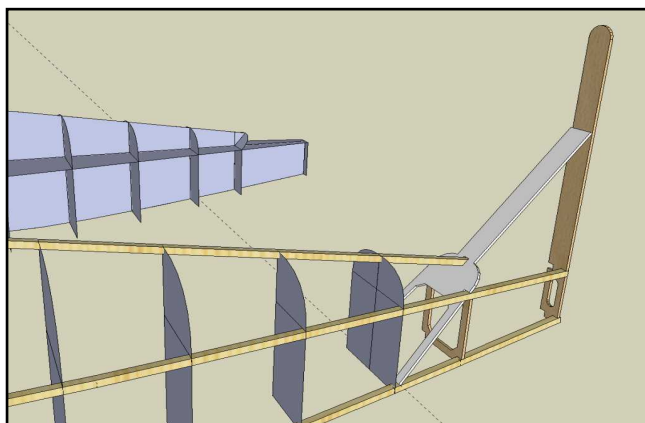
Dále si vytvoříme čtvrtkruh o libovolném ale přiměřeně velikém poloměru a ten středem usadíme do horní části trupu a pomocí nástroje Scale (měřítko) usadíme postupně oba rohy na obrys trupu. To zopakujeme i pro ostatní přepážky. Nakonec dokreslíme spodní rovné části přepážek. Označíme celý model a vytvoříme z něj komponentu. Máme teď hotovou základní geometrii konstrukce trupu.



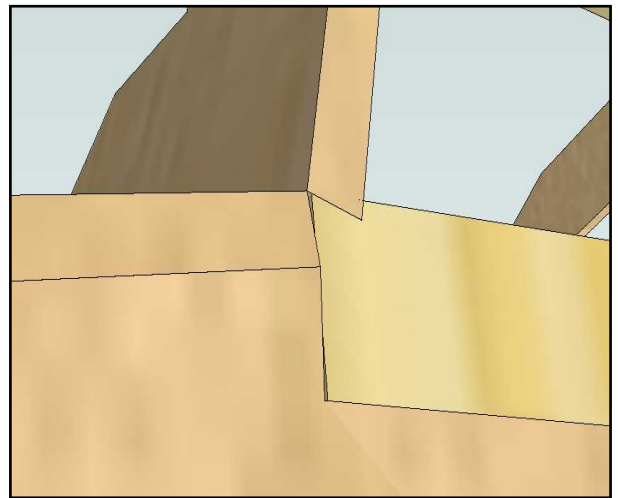
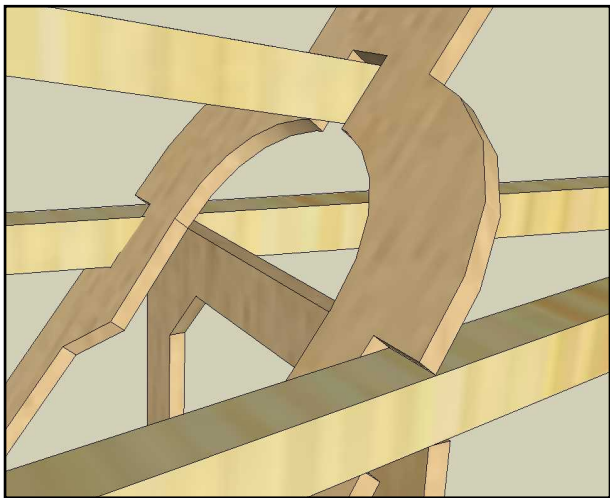
Jako další krok stačí vytvořit kopii naší poloviny geometrie trupu, zrcadlením ji obrátit a přisadit k té první. Můžeme být spokojeni se svým výtvořem, protože už začíná připomínat trup. Takto připravenou geometrii můžeme využít dvěma způsoby. Můžeme ji „obléci“ a vytvořit pohledový 3D model trupu, jak bude vypadat po potažení. Druhé využití je pro konstrukci draku a tím se budeme zabývat v této lekci.



Geometrii si zkopírujeme někam na pracovní plochu a celou rozložíme pomocí Explode (rozložit). Takto rozložený skelet teď budeme využívat a třeba i rozebírat, vytvářet z něj jednotlivá žebra a lišty a ty budeme usazovat zpět do geometrie trupu. Postup je dobře patrný z dalších obrázků. Nosníky jsou vytvořeny nástrojem Follow Me (vytažení po křivce). Přepážky po dotvoření tvaru jsou vytaženy nástrojem Push/Pull (tlačit, táhnout). Začneme asi od té jednodušší strany, tedy od zadní části trupu. Pokud nedomyslíme všechny tvary hned při vytváření dílů, nevadí, můžeme se k nim později vrátit a v režimu editace dotvořit.



Při šikmém styku přepážek s jinými díly musíme brát v úvahu, že překližkový díl je po vyřezání vždy s kolmými okraji. Při konstrukci tvaru tedy musíte rozhodnout, jestli uděláte díl větší a při stavbě jej ručně zkosíte, nebo jestli uděláte díl akorát a nutně vzniklé mezery při stavbě pak vyplní vhodně zvolený typ lepidla (Purex, Epoxy apod.).



Závěr

V této lekci jste se naučili stavět drak modelu podle importovaných podkladů. Využili jste metody tvorby dílů přímo v sestavě, což je nejefektivnější metoda designu. Nakreslení trupu podle tohoto návodu trvá cca 6 hodin, takže za jeden až dva večery můžete mít 3D model podobného trupu na světě. Potah trupu balzou nebudeme už asi kreslit, protože nás zajímají jen ty díly, které později můžeme vyřezat na CNC frézce nebo alespoň vytisknout jejich šablony. Stav naší konstrukce je už dostatečný k tomu, abychom potřebný výstup získali. Trup však ještě není zcela hotov z jiného důvodu. Když už jsme věnovali tolik úsilí k vytvoření 3D modelu, měli bychom toho využít k tomu, abychom si ušetřili čas při pozdější stavbě a do své konstrukce umístili již předem motor, nádrž, serva apod. O tom však až v příští lekci.